/\*

题目：

有n个人在排队，商品的种类只剩下3种，并且其中的两种物品数量不限，另一种的数量有限，现在给出

数量有限的商品的数量以及前面有几人在排队，问你能够购买该物品的概率是多少

分析：

组合概率：

先求出组合数f[i][j]，然后算出不能购买的概率为：

f[n][s] / (2^s+2^(s-1)\*f[n][1]+2^(s-2)\*f[n][2]+...+1\*f[n][s])极为所求

\*/

#include <cstdio>

#include <cstring>

#include <iostream>

using namespace std;

const int X = 51;

double dp[X][X];

double f[X][X];

int n,m;

int main()

{

long long q = 1;

for(int i=0;i<X;i++)

f[i][0] = 1;

memset(dp,0,sizeof(dp));

for(int i=1;i<X;i++)

for(int j=1;j<=i;j++)

f[i][j] = f[i-1][j-1]+f[i-1][j];

for(int i=1;i<X;i++)

for(int j=0;j<X;j++)

{

q = 1;

double temp = 0;

for(int k=j;k>=0;k--)

{

temp += q\*f[i][k];

q = q<<1;

}

dp[i][j] = f[i][j]/temp;

}

while(cin>>n>>m)

printf("%.5lf\n",100-100\*dp[n][m]);

return 0;

}